

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 2001-333174

(43)Date of publication of application : 30.11.2001

(51)Int.Cl.

H04M 1/247
G06F 3/023
H04Q 7/38
H04M 1/02
H04M 1/23

(21)Application number : 2000-154363

(71)Applicant : HITACHI LTD

(22)Date of filing : 22.05.2000

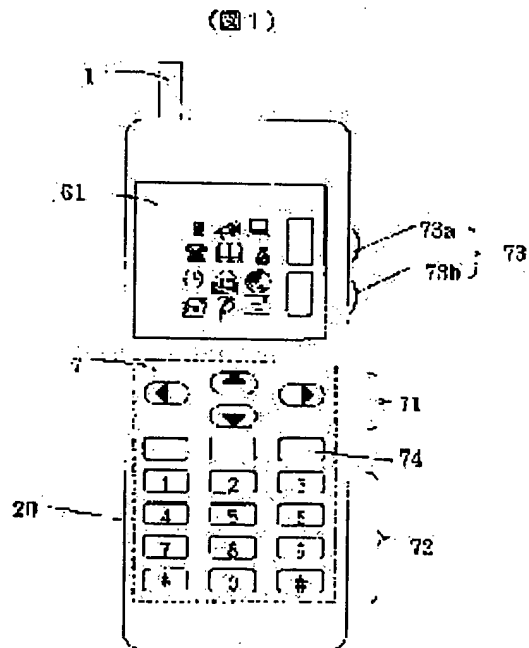
(72)Inventor : SAKURAI NAOHIRO
HATORI MASAYUKI
UEHARA ATSUSHI
YOSHIDA JUNICHI

(54) MOBILE TERMINAL

(57)Abstract:

PROBLEM TO BE SOLVED: To provide a mobile terminal that can start desired processing with a few entry key operations so as to simplify the entry operation by a user.

SOLUTION: The mobile terminal is provided with a display means that has a display screen on which selection items are displayed, an entry means that selectively enters an item to be processed among displayed selection items, and a control means that controls the display means and an entry reproduction means on the basis of a control program stored in advance. A selection item is assigned to each of 12 entry keys arranged in a predetermined layout and the control means displays at least one of the selection items assigned to the entry keys with the arrangement corresponding to the arrangement of the entry keys on the display screen. Furthermore, the entry means consists of a 1st entry means and a 2nd entry means, and the user selects an optional function among the predetermined functions entered by the 2nd entry means. Thus, the user can select a function with a few entry operations.



LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開2001-333174

(P2001-333174A)

(43) 公開日 平成13年11月30日 (2001. 11. 30)

(51) Int.Cl. ⁷	識別記号	F I	テ-マ-ト*(参考)
H 0 4 M 1/247		H 0 4 M 1/247	5 B 0 2 0
G 0 6 F 3/023	3 3 0	G 0 6 F 3/023	3 3 0 A 5 K 0 2 3
H 0 4 Q 7/38		H 0 4 M 1/02	A 5 K 0 2 7
H 0 4 M 1/02		1/23	P 5 K 0 6 7
1/23		H 0 4 B 7/26	1 0 9 T
		審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 6 頁)	

(21) 出願番号 特願2000-154363 (P2000-154363)

(22) 出願日 平成12年5月22日 (2000. 5. 22)

(71) 出願人 000005108

株式会社日立製作所

東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地

(72) 発明者 櫻井 直弘

茨城県ひたちなか市稲田1410番地 株式会
社日立製作所デジタルメディア製品事業部
内

(72) 発明者 羽鳥 昌行

茨城県ひたちなか市稲田1410番地 株式会
社日立製作所デジタルメディア製品事業部
内

(74) 代理人 100075096

弁理士 作田 康夫

最終頁に続く

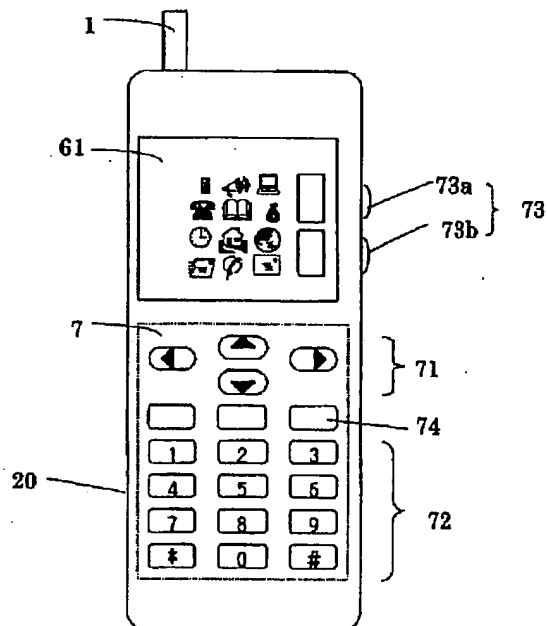
(54) 【発明の名称】 携帯端末装置

(57) 【要約】

【課題】 本発明の目的は、少ない入力キー操作で所望の処理を開始でき、使用者の入力操作の簡易化を図ることができるを提供することにある。

【解決手段】 複数の選択項目を表示する表示画面を有する表示手段と、表示された選択項目の中から処理すべき項目を選択的に入力する入力手段と、予め記憶された制御プログラムに基づいて表示手段および入力再生手段を制御する制御手段を有する携帯端末装置において、予め定められた配列に配置された12個の入力キーのそれぞれに選択項目を一つずつ割り当て、制御手段は表示画面に入力キーの配列に対応した配列で入力キーに割り当てられた選択項目を少なくとも一つ表示する。また、入力手段を、第1の入力手段及び第2の入力手段により構成し、第2の入力手段から入力される機能は予め定められた機能のうちからユーザにより任意のものが選択されて設定される。俺により、ユーザは少ない入力操作で機能を選択できる。

(図1)



【特許請求の範囲】

【請求項1】複数の選択項目を表示する表示画面を有する表示手段と、表示された選択項目の中から処理すべき項目を選択的に入力する入力手段と、予め記憶された制御プログラムに基づいて上記表示手段および上記入力再生手段を制御する制御手段を有する携帯端末装置において、上記入力手段は「0」から「9」までの番号がそれぞれ付された10個の入力キーと「*」（アスタリスク）および「#」（シャープ）の符号がそれぞれ付された2個の入力キーを備えて上記12個の入力キーは予め定められた配列に配置され、上記12個の入力キーの少なくとも一部はそれぞれに上記選択項目が一つずつ割り当てられ、上記制御手段は上記表示画面に選択項目が割り当てられた上記入力キーの配列に対応した配列で上記入力キーに割り当てられた選択項目を少なくとも一つ表示するよう構成されたことを特徴とする携帯端末装置。

【請求項2】上記複数の選択項目はそれぞれアイコンが設定され、上記制御手段は上記表示画面に上記入力キーの配列に対応した配列で上記入力キーに割り当てられたアイコンを少なくとも一つ表示するよう構成されたことを特徴とする請求項1記載の携帯端末装置。

【請求項3】上記制御手段は上記表示画面に表示された上記設定項目に対応する入力キーが押下されたときに上記設定項目に対応する処理を行うことを特徴とする請求項1記載の携帯端末装置。

【請求項4】表示画面を有する表示手段と、処理すべき機能を入力する第1の入力手段及び第2の入力手段と、予め記憶された制御プログラムに基づいて上記第1の入力手段または第2の入力手段から入力された機能処理する制御手段と、上記表示手段及び上記制御手段を格納する六面体状の筐体を備え、上記第1の入力手段及び上記第2の入力手段は上記筐体のそれぞれ異なる面に配設され、上記第1の入力手段から入力される機能は上記制御プログラムにより予め設定され、上記第2の入力手段から入力される機能は予め定められた機能のうちからユーザにより任意のものが選択されて設定されることを特徴とする携帯端末装置。

【請求項5】上記制御手段は上記第2の入力手段からの入力があると、この第2の入力手段に設定された機能の処理を優先して開始することを特徴とする請求項4記載の携帯端末装置。

【請求項6】上記第1の入力手段は上記表示画面と同じ面に配設され、上記第2の入力手段は上記第1の入力手段が配設された面に隣接する面で、上記表示画面の側方に配設されたことを特徴とする請求項4記載の携帯端末装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】本発明は、携帯端末装置に係り、使用者の入力操作の簡易化に好適な携帯端末装置に

関するものである。

【0002】

【従来の技術】従来の携帯端末装置で機能をアイコン化して表示するものとして、特開平10-307774号公報が挙げられる。これは表示画面上にアイコンを横一列に表示し、十字キーの左右キーを操作してカーソルを所望のアイコンのところに移動して機能を選択する。また、特開平11-112634号公報には携帯端末装置の記憶手段に記憶された通信先情報を迅速に検索するため例えばアルファベットの「A」を第1の操作キーに、アルファベットの「D」を第2の操作キーに、アルファベットの「G」を第3の操作キーに割り当てておき、アルファベットの中間の文字を名前の先頭に有する通信先情報であっても、該当する操作キーを操作することによりその通信先情報を表示するものである。例えば、第3の操作キーを操作することにより、アルファベットの「G」を名前の先頭に有する通信先情報を表示することができる。

【0003】

【発明が解決しようとする課題】特開平10-307774号公報に記載されたものは十字キーの左右キーを操作してカーソルを所望のアイコンのところに移動するため、現在のカーソル位置から最も離れた位置のアイコンにカーソルを移動させる場合には数多くの十字キーの操作を必要とする。特開平11-112634号公報に記載されたものは、メーカー側にて予め操作キーに割り当てられるものが設定されているものであり、ユーザが任意に設定することはできない。

【0004】本発明の目的は、少ない入力キー操作で所望の処理を開始でき、使用者の入力操作の簡易化を図ることができる携帯端末装置を提供することにある。

【0005】

【課題を解決するための手段】本発明は、特許請求の範囲に記載された構成により上記目的を達成するものである。

【0006】表示画面に表示された選択項目の中から処理すべき項目を選択的に入力する際に、選択項目は入力キーの配列に対応した配列で表示画面表示されているので、対応する入力キーを操作することにより容易に、かつ迅速に所望の処理を選択できる。

【0007】また、処理すべき機能の入力手段が第1の入力手段及び第2の入力手段により構成されており、第2の入力手段から入力される機能は予め定められた機能のうちからユーザにより任意のものが選択されて設定されるので、ユーザは自分に一番必要な機能を少ない操作で選択することができる。

【0008】

【発明の実施の形態】以下、本発明の一実施の形態を、図1～図6を用いて説明する。本実施の形態では携帯端末装置は携帯電話機である。図1に示されるように、本

実施の形態では、携帯端末装置は六面体状の筐体20を有し、この筐体20に設けられたアンテナ1と表示手段6と入力手段7を有する。ここで「六面体状」とは、外形形状が直方体あるいは立方体、または厚さが1mm～20mm程度の範囲の板状のものであって、機能上あるいはデザイン上の理由で外周に丸みを設けたものも含むものである。また、厚さも必ずしも一定である必要はなく、機能上あるいはデザイン上の理由で厚さが部分的に異なるものも含むものである。表示手段6は表示画面61が筐体20の正面から見えるように配設された液晶表示器60を有し、入力手段は第1の入力手段と第2の入力手段との2通りを有し、第1の入力手段は表示画面61上のカーソルの移動方向を入力するカーソルキー71と電話番号を入力する番号キー72を有している。本実施の形態ではカーソルキー71はカーソルの表示画面61上における上下左右のそれぞれの移動方向に対応した4つのキーが設けられている。番号キー72は「1」から「0」までの番号のキーに加えて「*」（アスタリスク）キーと「#」（シャープ）キーを備え、全部で12個設けられて、図1に示すように4行3列に配置されている。カーソルキー71と番号キー72との間には3個のソフトキー74が横並びに設けられている。

【0009】本実施の形態では筐体20の側面（第1の入力手段が配設された面に隣接する面）で、しかも表示画面61の側方には第2の入力手段としてのダイレクトキー73が配設されている。このダイレクトキー73はユーザが機能を任意に設定することができるキーであり、本実施の形態では73a、73bの2個のダイレクトキーが設けられている。

【0010】本実施の形態における携帯端末装置の構成を図2により説明する。アンテナで受信された無線信号に符号復号処理を施して受信データを得る手段は、無線手段2と符号復号処理手段3により構成される。無線電波の送受信を行なうアンテナ1は送受信データと無線信号とを変換する無線手段2に接続され、無線手段2は送受信データと音声信号とを変換する符号復号処理手段3に接続される。符号復号処理手段3にはマイク4とレシーバ5とが接続される。無線手段2と符号復号処理手段3は制御手段9により制御される。制御手段9には、表示手段6、入力手段としてのキー入力手段7、主たる動作を制御するために必要となるプログラム及び各種データを保持するためのメモリ手段8、音再生手段として報知音を再生する報知音再生手段10が接続される。報知音再生手段10には、報知音を鳴音するためのサウンダー11が拡声手段として接続される。表示手段は表示画面61を備えた液晶表示器60を有している（図2には図示せず。）。

【0011】無線手段2、符号復号処理手段3、マイク4、レシーバ5、メモリ手段8、制御手段9、報知音再生手段10、サウンダー11は筐体20に格納されてい

る。また、表示手段6は液晶表示器60の表示画面61を筐体20の外側から見るができる状態で、入力手段7は筐体20の外側から入力操作ができる状態で、それぞれ筐体20に格納されている。

【0012】本実施の形態では制御手段9が処理すべき機能は、第1の入力手段及び第2の入力手段から入力される。制御手段9はメモリ手段8に予め記憶された制御プログラムに基づいて第1の入力手段または第2の入力手段から入力された機能処理する。第1の入力手段及び第2の入力手段は筐体20のそれぞれ異なる面に配設される。筐体20が丸みを持っている場合は隣接する面の境界を決定するのは難しいが、筐体を6面図で書き表した場合に6面のそれぞれの面にそれぞれ主として表される筐体の部分をもって、各面を表すものとする。例えば、正面図に主として表される面を正面とし、側面図に主として表される面を側面とする。第1の入力手段から入力される機能は制御プログラムにより予め設定され、第2の入力手段から入力される機能は予め定められた機能のうちからユーザにより任意のものが選択されて設定される。また、制御手段9は第2の入力手段からの入力があると、この第2の入力手段に設定された機能の処理を優先して開始する。

【0013】本実施の形態では電源が投入されて制御手段9が動作可能な状態になると図3に示すような待ち受け画面が表示される。この画面はピクト表示エリア601、日時ステータス表示エリア603、ソフトキーエリア602の3つの部分からなる。ピクト表示エリア601とソフトキーエリア602は以下に説明するメインメニュー画面のときも同様に表示される。待ち受け画面ではソフトキーエリアは図3に示すように、画面の左から「電話帳」、「メニュー」、「メモ」を示しており、このとき3個のソフトキー74は図1で左側からそれぞれ「電話帳」機能、「メニュー」機能、「メモ」機能が割り当てられる。この状態でソフトキー74のうち真ん中（左から2番目）のソフトキーを押下すると、図4に示すようにメインメニュー画面が表示される。メインメニュー画面ではピクト表示エリア601の下側に機能名表示エリア604が表示され、機能名表示エリア604とソフトキーエリア602との間にはアイコン表示エリア605が表示される。また、アイコン表示エリア605の側方（図4では右側）にはダイレクトキー73のガイダンス表示エリアが表示される。メニュー画面ではソフトキーエリアは図4に示すように、画面の左から「戻る」、「選択」、「サブメニュー」を示しており、このとき3個のソフトキー74は図1で左側からそれぞれ一つ前の状態に「戻る」機能、表示されたアイコンの中から機能を「選択」する機能、「メモ」機能が割り当てられる。

【0014】表示画面61に複数の選択項目として表示されるアイコンは、本実施の形態では図5に示すように

12の機能に対応する12個のアイコンが4行3列で表示される。また、これらのアイコンは4行3列に配置された12個の番号キー72の配置に対応づけて配置される。例えば、F1の機能は「1」の番号キーに、F2の機能は「2」の番号キーに、F*の機能は「*」の番号キーにそれぞれ対応づけられる。

【0015】本実施の形態では、メインメニュー画面に移行すると、デフォルトとして、F5の伝言メモ機能が選択され、画面上では機能名表示エリアに「伝言メモ機能F5」と表示され、カーソルまたはフォーカスがF5のアイコンを示すように表示される。この状態から機能選択を行うには上下左右のカーソルキー71を用いて表示画面上のカーソルまたはフォーカスを所望のアイコンに移動させて真ん中のソフトキーを押して選択してもよい。デフォルトで表示されるF5のアイコンは番号キー72のほぼ中心に位置するので、上下左右へのカーソルまたはフォーカスの移動が少なく済む。このとき、上下左右のカーソルキー71の操作により表示画面は図6に示すように変化する。

【0016】さらに本実施の形態では、アイコンが番号キー72の配置に対応づけられており、メインメニューが示された状態で、アイコンに対応する番号キー72を押下することによりユーザが希望するアイコンを直接指定して選択することができる。すなわち、番号キー72の押下によるショートカット起動が可能となる。例えば、「7」の番号キーを押下すればF7の時計アラーム機能を、「0」の番号キーを押下すればF0の自局番号表示機能を直接選択することができる。起動されたF1～F9の機能は階層構造を有しており、番号キーで各機能を選定後カーソルキーまたはソフトキーの操作により、より下位の階層にある機能を選択するようになっていく。

【0017】本実施の形態では、12個の入力キー72はそれぞれに選択項目が一つずつ割り当てられ、制御手段9は表示画面61に12個の選択項目を表示しているが、12個全部を表示する必要がない場合は、例えばF1の管理機能だけ、あるいはF1の管理機能とF7の時計アラーム機能だけというように少なく一つの選択項目に対応する入力キーの位置にアイコン表示するようにしてもよい。

【0018】本実施の形態では第2の入力手段としてのダイレクトキー73は予め定められた機能のうちからユーザが任意に設定することができる。本実施の形態ではダイレクトキー73は73aと73bの2個設けられているので2つの機能を設定することができる。この予め定められた機能とは、本実施の形態では第1の入力手段により選択される機能のほとんどであり、第1の入力手段により選択される機能が階層状になっている場合に、階層の深いところにある機能でユーザの必要性が大きい

ものを設定しておく、極めて短時間で選択をすることができる。制御手段9はダイレクトキー73からの入力があると、例えば割り込み処理等により、ダイレクトキー73に設定された機能の処理を優先して開始する。また、ダイレクトキー73に機能を設定すると、表示画面上には図4に示すように、ダイレクトキーガイダンス表示エリアに設定された選択項目が表示される。図4の例はダイレクトキー73aにF#のCメール機能を、ダイレクトキー73bにF*のEZアクセスのサービス機能を設定した例である。ダイレクトキー73は番号キー72が配設された面に隣接する面で、表示画面61の側方に配設されているので、表示画面61にダイレクトキー73a、73bの配置に対応した位置に機能の表示をさせることができる。本実施の形態ではダイレクトキーガイダンス表示エリアに表示される文字の向きがアイコンの向きとほぼ90度異なるので、ユーザが見誤ることを防止できる。

【0019】本発明は以上の実施の形態に限るものではない。携帯電話機の形状、構造、及びアイコンの形状、選択項目等は上記の記載や図面に開示されたものに限ることなく、本発明の範囲内で必要に応じて適宜変更してもよい。また、本発明は携帯電話機に限らず、データ通信機能を有するモバイル端末等の携帯端末装置に適用してもよい。

【0020】

【発明の効果】本発明によれば、少ない入力キー操作で所望の処理を開始でき、使用者の入力操作の簡易化を図ることができる携帯端末装置を得ることができる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の1実施の形態における携帯端末装置の外形状と表示画面の例を示す正面図である。

【図2】本発明の1実施の形態における携帯端末装置の構成を示すブロック図である。

【図3】本発明の1実施の形態における携帯端末装置の表示画面の例を示す図である。

【図4】本発明の1実施の形態における携帯端末装置の表示画面の例を示す図である。

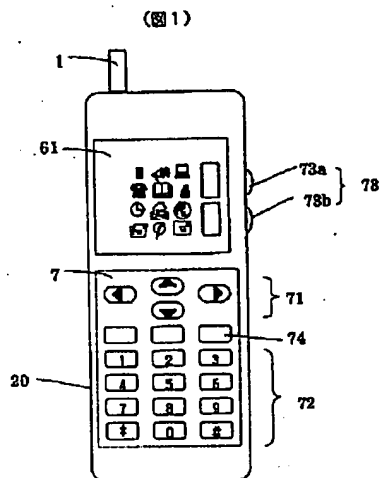
【図5】本発明の1実施の形態における携帯端末装置の表示画面中でのアイコンの配列を示す図である。

【図6】本発明の1実施の形態における携帯端末装置の表示画面のカーソルキーによる変化の例を示す図である。

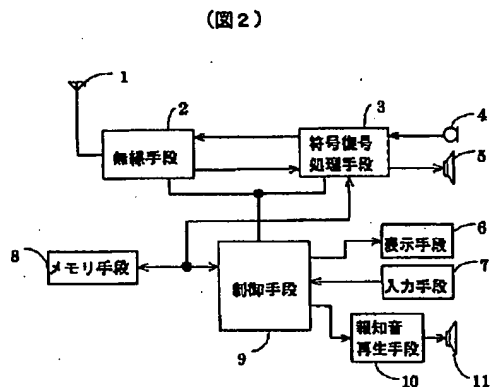
【符号の説明】

1：アンテナ、2：無線手段、3：符号復号処理手段、4：マイク、5：レシーバ、6：表示手段、3：入力手段、8：メモリ手段、9：制御手段、10：報知音再生手段、11：サウンダー、20：筐体、60：液晶表示器、61：表示画面、71・72：第1の入力手段、73：第2の入力手段。

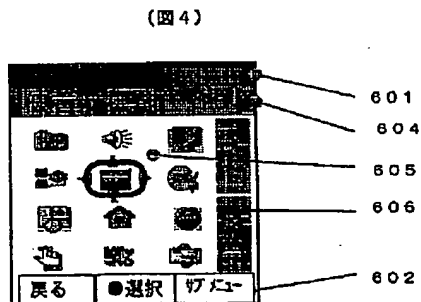
【図1】



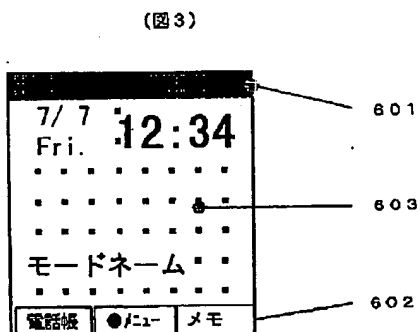
【図2】



【図4】



【図3】

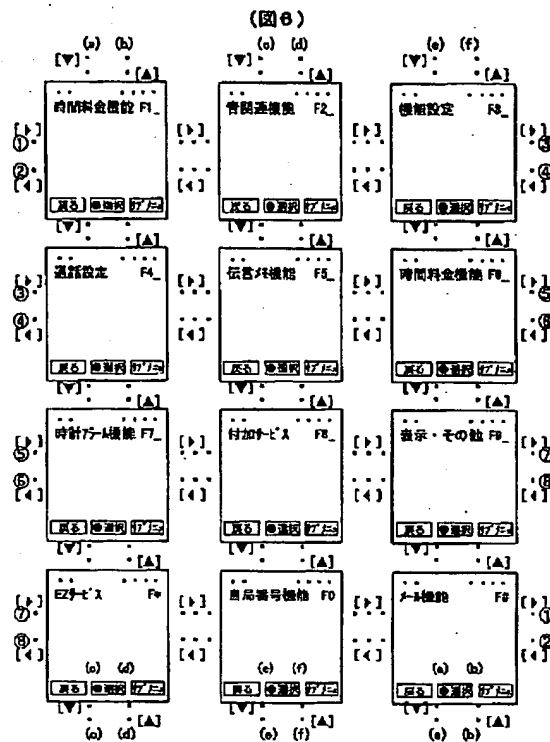


【図5】

(図5)

アイコンの並び		
F1: 管理機能	F2: 音調連機能	F3: 機能設定
F4: 通話設定	F5: 伝言メモ機能	F6: 時間料金機能
F7: 時計アラーム機能	F8: 付加サービス	F9: 表示・その他
F*: EZサービス	F0: 自局番号表示	F#: Cメール

【図6】



フロントページの続き

(72)発明者 上原 淳

茨城県ひたちなか市稲田1410番地 株式会
社日立製作所デジタルメディア製品事業部
内

(72)発明者 吉田 順一

神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地 株
式会社日立画像情報システム内

Fターム(参考) 5B020 FF53 GG11 GG16

5K023 AA07 BB12 GG06 GG09 HH01

HH07 MM01 MM24

5K027 AA11 BB02 FF01 FF22 MM04

MM17

5K067 AA34 BB04 EE02 FF02 FF23

HH22 HH23 KK17